
	OBRA:	PUENTE SOBRE RÍO NEGRO	Fecha: 04/12/19	
			Nº estudio: --	
	INFORME GEOTÉCNICO FINAL		Rev: G	
			Hoja: 32 de 35	

ANEXO III-5: PLANILLAS CALICATA 105

CLASIFICACIÓN DE SUELOS

[illegible]

OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 105

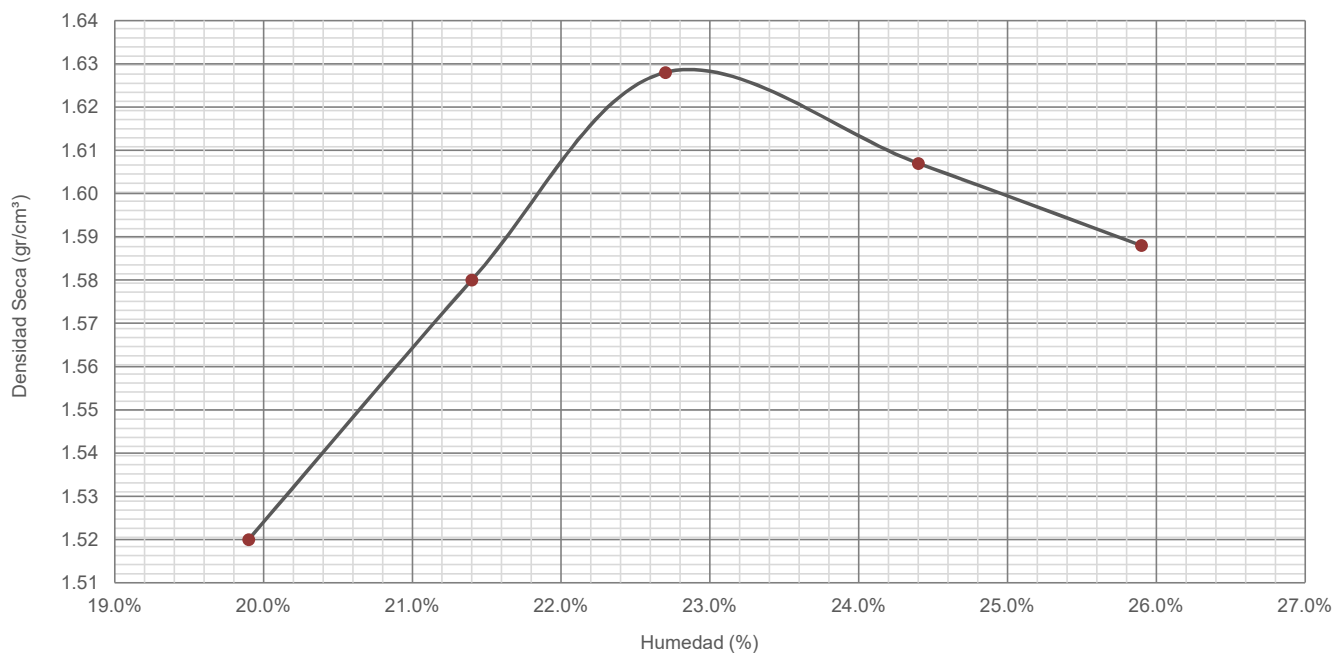


DE: 0.40 m. **A:** 0.60 m.

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR T-180

Norma de ensayo: VN-E5-93

Muestra Nº	Cantidad aproximada de agua %	Peso suelo húmedo + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Volumen molde cm³	Densidad del suelo	
						Húmedo gr/cm³	Seco gr/cm³
1		6900.0	3065.0	3835.0	2104.0	1.823	1.520
2		7100.0	3065.0	4035.0	2104.0	1.918	1.580
3		7268.0	3065.0	4203.0	2104.0	1.998	1.628
4		7270.0	3065.0	4205.0	2104.0	1.999	1.607
5		7270.0	3065.0	4205.0	2104.0	1.999	1.588
Muestra Nº	Pesa filtro Nº	Pesa filtro + suelo húmedo gr	Pesa filtro + suelo seco gr	Peso agua gr	Tara pesa filtro gr	Peso Suelo Seco gr	Humedad %
1		500.0	417.0	83.0		417.0	19.9 %
2		500.0	412.0	88.0		412.0	21.4 %
3		500.0	407.5	92.5		407.5	22.7 %
4		500.0	402.0	98.0		402.0	24.4 %
5		500.0	397.0	103.0		397.0	25.9 %
% pasa T.Nº 4	89	L.L. =	25.9	Densidad Máxima (gr/cm³) = 1.628 Humedad Óptima (%) = 22.7 %			
% pasa T.Nº 10	82	L.P. =	15.7				
% pasa T.Nº 40	74	I.P. =	10.2				
% pasa T.Nº 200	58	H.R.B. =	A-6 (3)				



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 105

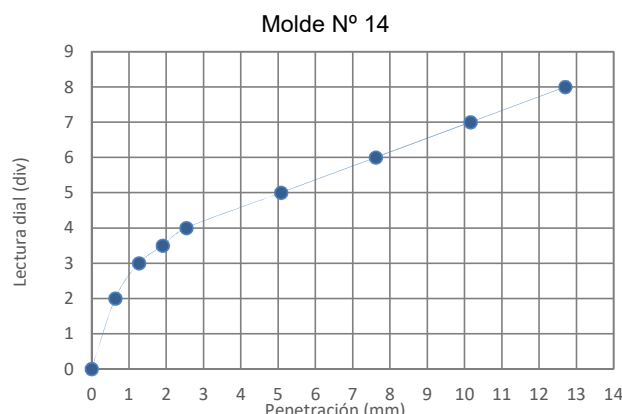
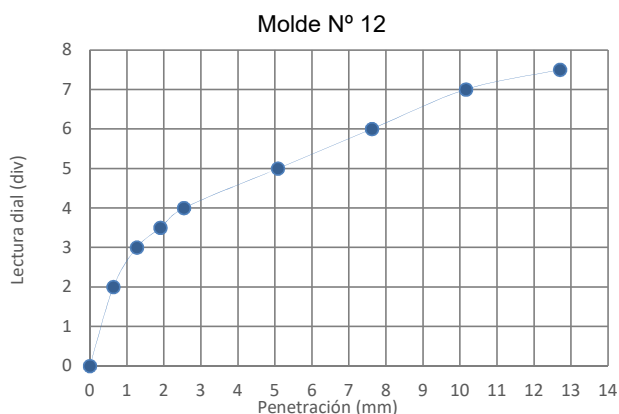
DE: 0.40 m.

A: 0.60 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (12 golpes)

Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm³	Seca gr/cm³
12	8060.0	4100.0	3960.0	11.66	2200.0	1.800	1.467
14	8100.0	4150.0	3950.0	11.66	2200.0	1.795	1.463
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
25.9	15.7	10.2	CL	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	407.5	92.5	22.7 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
89	82	74	58	T-180	22.7 %	1.628	A-6 (3)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
12	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	1000	kg
14	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	4.76	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm²	V.S.R. %	V.S.R. %
12	0.635		2	9.5	0.5		
	1.270		3	14.3	0.7		
	1.905		4	16.7	0.9		
	2.540	70	4	19.0	1.0	1.4	1.4
	5.080	105	5	23.8	1.2	1.1	
	7.620	133	6	28.6	1.5	1.1	
	10.160	161	7	33.3	1.7	1.1	
	12.700	182	8	35.7	1.8	1.0	
14	0.635		2	9.5	0.5		1.4
	1.270		3	14.3	0.7		
	1.905		4	16.7	0.9		
	2.540	70	4	19.0	1.0	1.4	
	5.080	105	5	23.8	1.2	1.1	
	7.620	133	6	28.6	1.5	1.1	
	10.160	161	7	33.3	1.7	1.1	
	12.700	182	8	38.1	2.0	1.1	
							1.4



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 105



DE: 0.40 m.

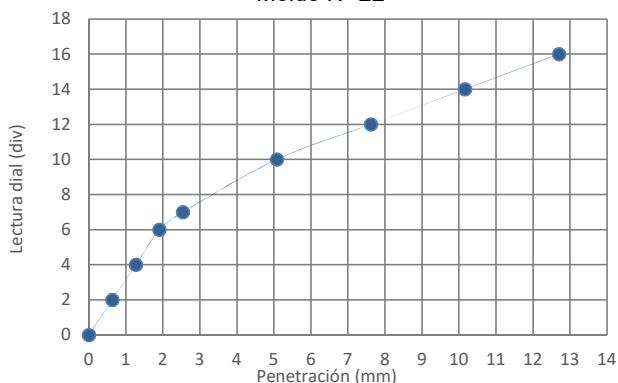
A: 0.60 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (25 golpes)

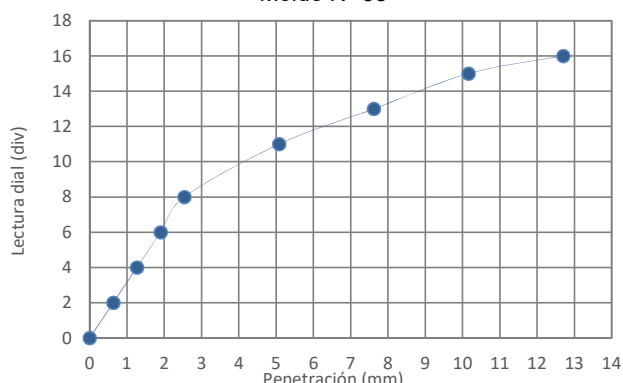
Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm ³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm ³	Seca gr/cm ³
22	8300.0	4200.0	4100.0	11.66	2150.0	1.907	1.554
33	8250.0	4200.0	4050.0	11.66	2150.0	1.884	1.535
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
25.9	15.7	10.2	CL	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	407.5	92.5	22.7 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
89	82	74	58	T-180	22.7 %	1.628	A-6 (3)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
22	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	1000	kg
33	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	4.76	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm ²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm ²	V.S.R. %	V.S.R. %
22	0.635		2	9.5	0.5		
	1.270		4	19.0	1.0		
	1.905		6	28.6	1.5		
	2.540	70	7	33.3	1.7	2.4	2.4
	5.080	105	10	47.6	2.5	2.4	
	7.620	133	12	57.1	3.0	2.3	
	10.160	161	14	66.6	3.4	2.1	
	12.700	182	16	76.2	3.9	2.1	
33	0.635		2	9.5	0.5		2.9
	1.270		4	19.0	1.0		
	1.905		6	28.6	1.5		
	2.540	70	8	38.1	2.0	2.9	
	5.080	105	11	52.4	2.7	2.6	
	7.620	133	13	61.9	3.2	2.4	
	10.160	161	15	71.4	3.7	2.3	
	12.700	182	16	76.2	3.9	2.1	
							2.7

Molde N° 22



Molde N° 33



OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 105



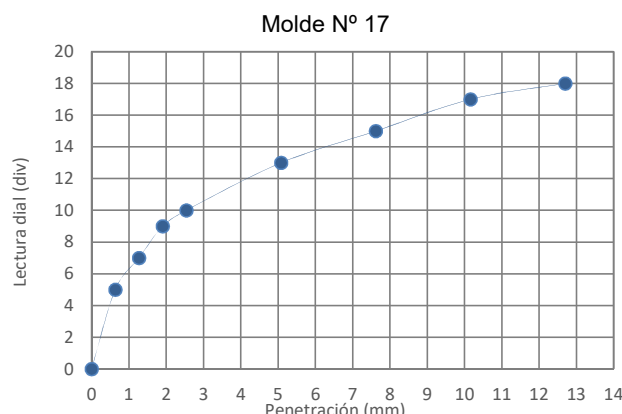
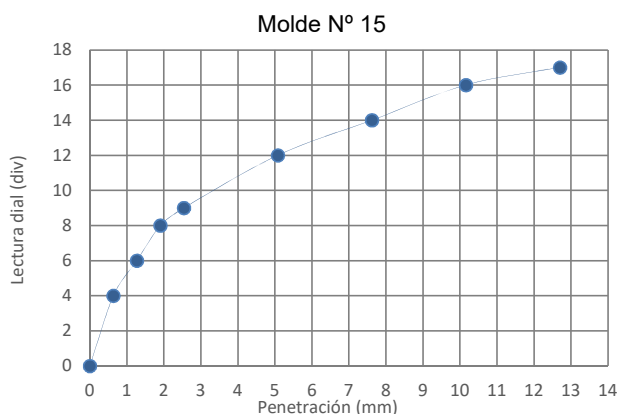
DE: 0.40 m.

A: 0.60 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO (56 golpes)

Norma de ensayo: VN-E6-84

Molde	Peso suelo húm. + peso molde gr	Tara molde gr	Peso suelo húmedo gr	Altura probeta cm	Volumen probeta cm ³	Densidad del Suelo	
						Húmeda gr/cm ³	Seca gr/cm ³
15	8540.0	4150.0	4390.0	11.66	2200.0	1.995	1.626
17	8550.0	4150.0	4400.0	11.66	2200.0	2.000	1.630
L.L.	L.P.	I.P.	S.U.C.S.	Humedad de Moldeo			
25.9	15.7	10.2	CL	Suelo húm. gr	Suelo seco gr	Agua gr	Humedad %
Granulometría				500.0	407.5	92.5	22.7 %
% pasa T.N° 4	% pasa T.N° 10	% pasa T.N° 40	% pasa T.N° 200	Proctor	C.O.H.	Dens.Máx.	H.R.B.
89	82	74	58	T-180	22.7 %	1.628	A-6 (3)
Hinchamiento					Sobrecargas		
Molde	1er. día	2do. día	3er. día	4to. día	Hinchamiento:	25 lb	
					Penetración:	25 lb	
15	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Aro de:	1000	kg
17	S./H.	S./H.	S./H.	S./H.	Factor de aro:	4.76	kg/div.
Molde	Penetración mm	RPU kg/cm ²	Lectura dial div.	Carga total kg	RPU kg/cm ²	V.S.R. %	V.S.R. %
15	0.635		4	19.0	1.0		
	1.270		6	28.6	1.5		
	1.905		8	38.1	2.0		
	2.540	70	9	42.8	2.2	3.1	3.1
	5.080	105	12	57.1	3.0	2.9	
	7.620	133	14	66.6	3.4	2.6	
	10.160	161	16	76.2	3.9	2.4	
	12.700	182	17	80.9	4.2	2.3	
17	0.635		5	23.8	1.2		3.6
	1.270		7	33.3	1.7		
	1.905		9	42.8	2.2		
	2.540	70	10	47.6	2.5	3.6	
	5.080	105	13	61.9	3.2	3.0	
	7.620	133	15	71.4	3.7	2.8	
	10.160	161	17	80.9	4.2	2.6	
	12.700	182	18	85.7	4.4	2.4	
							3.4

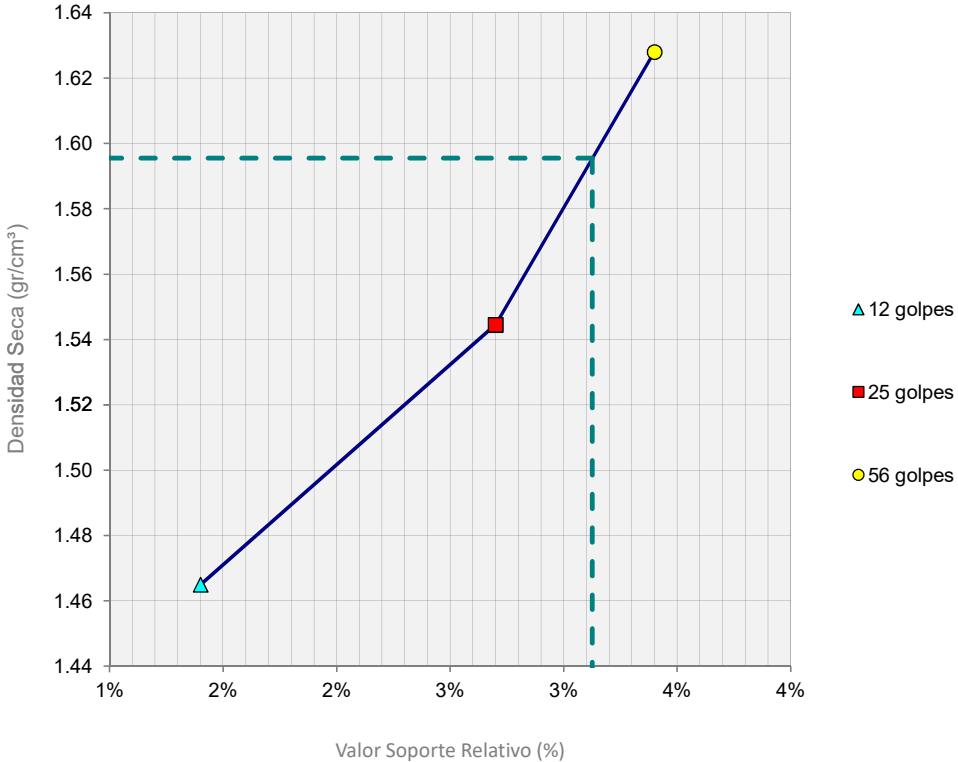
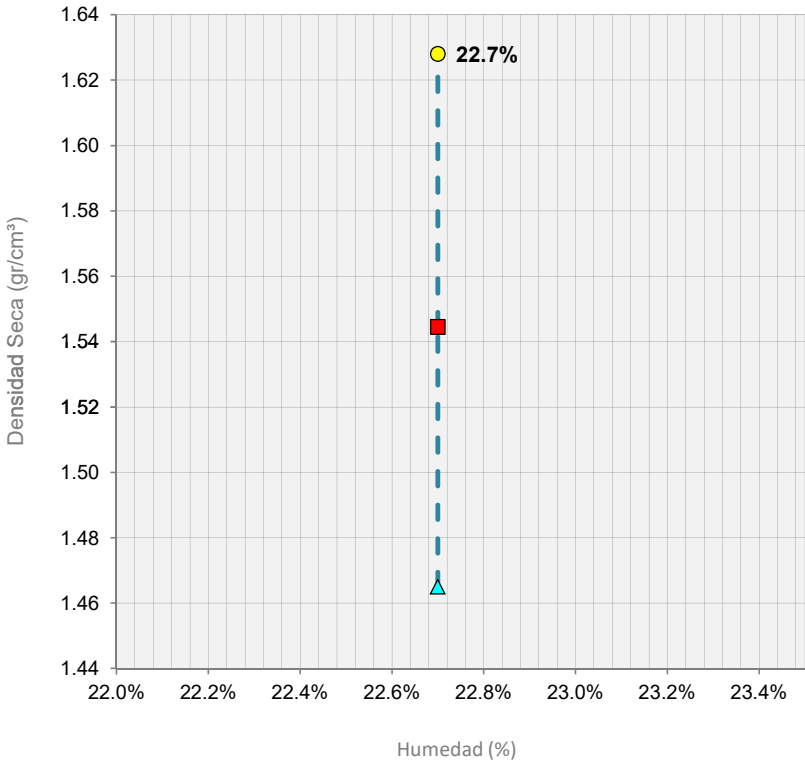


OBRA : ESTUDIO GEOTÉCNICO
COMITENTE : CSI INGENIEROS S.A.
UBICACIÓN : PICADA DE ORIBE RÍO NEGRO ROU
FECHA : AGOSTO DE 2019
MUESTRA: CALICATA 105



DE: 0.40 m. A: 0.60 m.

ENSAYO DE VALOR SOPORTE DINÁMICO
Norma de ensayo: VN-E6-84



VALOR SOPORTE ADOPTADO AL 98% DE LA DENSIDAD MÁXIMA DEL PROCTOR T-180 = 3.1%